



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN

“Grado de aceptabilidad de la arracacha al vapor en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa 6064 Francisco Bolognesi, Villa el Salvador, 2019”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE

LICENCIADO EN NUTRICIÓN

AUTOR:

Bruce Manuel Ocas Ponte

ORCID: 0000-0003-1176-8886

ASESOR:

Mg. Emilio Oswaldo Vega Gonzales

ORCID: 0000-0003-2753-0709

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:


Promoción de la salud y desarrollo sostenible

LIMA - PERÚ

2019

PÁGINAS PRELIMINARES

Acta de aprobación de la tesis

| | | |
|--|---------------------------------------|---|
|  UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO | ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS | Código : F07-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1 |
|--|---------------------------------------|---|

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don
(a) Bruce Manuel Ocas Ponte


Cuyo título es: Grado de aceptabilidad de la arracacha al vapor
en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa 6064
Francisco Bolognesi en Villa el Salvador, 2014

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por
el estudiante, otorgándole el calificativo de: ..4/1....(número)
.....Bueno.....(letras).

San Juan de Lurigancho,²⁰.....de.....^{mayo} del 2019


.....
PRESIDENTE
Mg. Melissa Martinez


.....
SECRETARIO
Mg. Zoila Mosquera Figueroa


Mg. Emilio Vega Gonzales
.....
VOCAL

| | | | | | |
|---------|----------------------------|--------|--|--------|-----------|
| Elaboró | Dirección de Investigación | Revisó | Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad | Aprobó | Rectorado |
|---------|----------------------------|--------|--|--------|-----------|

Dedicatoria

La investigación es para todo el mundo, debido a que todas las personas pueden aportar conocimiento para el beneficio de la humanidad.

Agradecimiento

Gracias a todas las personas que he conocido desde que inicié la universidad, ya que he aprendido de todos y a mi familia.

Declaración de autenticidad

Declaración de autenticidad

Yo, Bruce Manuel Ocas Ponte, N° 47133865 de documento de identidad con el propósito de seguir normas regulares del estatuto de titulación de la Escuela de Nutrición de la Facultad de Ciencias Médicas pertenecientes a la Universidad César Vallejo, doy fe de la autenticidad de los textos presentes.

De la misma forma, afirmo que los datos expuestos en esta investigación tienen veracidad y autenticidad.

Por lo tanto, soy responsable si se encuentran datos no veraces, o la información se esconde, en consecuencia, estoy a disposición del reglamento de la universidad mencionada.

Lima, del 2019

Firma.....

Bruce Manuel Ocas Ponte

DNI ° 47133865

Presentación

Presentación

Estimado jurado:

Cumpliendo con lo establecido en la Universidad César Vallejo para obtener la titulación la tesis que se presenta es “Grado de aceptabilidad de la arracacha al vapor en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa 6064 Francisco Bolognesi, Villa el Salvador, 2019”, cuyo objetivo fue: determinar el grado de aceptabilidad de la arracacha al vapor en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa 6064 Francisco Bolognesi, Villa el Salvador, 2019.

La estructura del informe aquí presentado está de acuerdo con las reglas de la Escuela de Nutrición de la Universidad César Vallejo En la primera parte se muestra las fuentes de investigación, se justifica el trabajo, así mismo se muestran los objetivos. En la segunda parte se detalla la metodología para realizar la investigación. En la tercera parte se muestran los resultados. En cuarto lugar, se discuten los resultados obtenidos. En quinto lugar, se presentan conclusiones. En sexto lugar se da las recomendaciones y finalmente se adjunta referencias y anexos.

La conclusión obtenida fue: El grado de aceptabilidad de la arracacha al vapor fue neutro, el tipo de cocción, la presentación, la cantidad de participantes, la capacitación en degustación, el conocimiento previo del alimento y su difusión influyen en los resultados finales de la investigación. Por lo mencionado espero sus consideraciones para la obtención del título profesional de licenciado en Nutrición.

Atentamente.

Firma.....



Bruce Manuel Ocas Ponte

DNI ° 47133865

Índice

| | |
|--|------|
| PÁGINAS PRELIMINARES | ii |
| Acta de aprobación de la tesis | iii |
| Dedicatoria | iv |
| Agradecimiento | v |
| Declaración de autenticidad | vi |
| Presentación | vii |
| Índice | viii |
| Resumen | ix |
| Abstract | x |
| INTRODUCCIÓN | xi |
| 1.1 Realidad problemática | 12 |
| 1.2 Trabajos previos | 13 |
| 1.3 Teorías relacionadas al tema | 15 |
| 1.4 Formulación del problema | 19 |
| 1.5 Justificación del estudio | 20 |
| 1.6 Objetivos | 20 |
| MÉTODO..... | 22 |
| 2.1 Diseño de investigación | 23 |
| 2.2 Variables, Operacionalización | 23 |
| 2.3 Población y muestra | 25 |
| 2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad | 26 |
| 2.5 Métodos de análisis de datos..... | 26 |
| 2.6 Aspectos éticos | 27 |
| RESULTADOS..... | 28 |
| 3.1 Descripciones generales de los resultados..... | 29 |
| 3.2 Análisis de la variable | 30 |
| DISCUSIÓN | 35 |
| V. CONCLUSIONES..... | 39 |
| VI. RECOMENDACIONES | 41 |
| VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 43 |
| ANEXOS..... | 50 |

Resumen

La aceptabilidad de la arracacha al vapor es determinante para fomentar alimentos peruanos nativos de gran valor nutricional y garantizar la biodiversidad del Perú. **Objetivo:** Determinar el grado de aceptabilidad de la arracacha al vapor en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa 6064 Francisco Bolognesi, Villa el Salvador, 2019. **Materiales y métodos:** Estudio transversal no experimental de nivel descriptivo, aplicado, de enfoque cuantitativo, la muestra consto de 100 participantes que fueron evaluados con una escala hedónica luego de la degustación de la arracacha al vapor. **Resultados:** La aceptabilidad de la arracacha se expresó con la opción “no me agrada ni me desagrada” representada por 45 alumnos. La aceptabilidad de la apariencia, sabor, olor y textura fueron “no me agrada ni me desagrada” representada en 36, 30, 29 y 36 alumnos respectivamente. **Conclusión:** El grado de aceptabilidad de la arracacha al vapor en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa 6064 Francisco Bolognesi, Villa el Salvador, 2019 fue representado por la opción “no me agrada ni me desagrada” que estuvo representado por 45 estudiantes.

Palabras clave: Aceptabilidad, apariencia, sabor, olor, y textura.

Abstract

The acceptability of the arracacha steamed is crucial to promote native Peruvian foods of great nutritional value and ensure the biodiversity of Peru. **Objective:** To determine the degree of acceptability of the arracacha to steam in high school students of the Educational Institution 6064 Francisco Bolognesi, Villa El Salvador, 2019. **Materials and methods:** Cross-sectional non-experimental study of descriptive level, applied, of quantitative approach, the sample consisted of 100 participants who were evaluated with a hedonic scale after the tasting of the steamed arracacha. **Results:** The acceptability of the arracacha was expressed with the option "I do not like or dislike" represented by 45 students. The acceptability of appearance, taste, smell and texture were "I do not like or dislike" represented in 36, 30, 29 and 36 students respectively. **Conclusion:** The degree of acceptability of arracacha to steam in high school students of the Educational Institution 6064 Francisco Bolognesi, Villa el Salvador, 2019 was represented by the option "I do not like or dislike" that was represented by 45 students.

Key words: Acceptability, appearance, taste, smell, and texture.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad problemática

La planta arracacha es un alimento peruano mejor aprovechado en otros países, principalmente en Brasil donde se le conoce como mandioquiña o yuquita brasileña. Actualmente dicho país produce grandes cantidades de esta raíz y las exporta hacia Europa donde se aprecia por el valor nutritivo de su almidón el cual beneficia a la población infantil y de tercera edad. [1] Esta raíz es valorada por su inocuidad, no genera efectos adversos en la salud, ha logrado la aceptabilidad superando rigurosos estándares internacionales de calidad. [2] La importación de productos andinos en forma deshidratada para ser utilizado como suplementos creció en Norteamérica, se paga más cuando el alimento es peruano. En el último quinquenio Canadá invirtió en Perú 863,903 dólares por 110620 t de raíces y tubérculos. [3] En Estados Unidos se observa un mercado abierto a las exportaciones de arracacha en forma deshidratada, en dicho país existe una preferencia por una alimentación natural, orgánica y libre de gluten. [4]

En Sudamérica la arracacha se obtiene de manera tradicional, sus principales productores son Brasil con 250000 t cuyo 95% es aprovechado en forma integral, Colombia ofrece al año 76608 t, En Venezuela se estima 23500 t, Ecuador entre 12000 a 24000 t. [5] El Perú obtiene 21311 t a lo largo de su territorio, las zonas de producción se ubican en Amazonas, Apurímac, Cajamarca, Cuzco, Moquegua y Puno siendo este de importancia económica en el ámbito nacional. [6] En Ecuador la arracacha o zanahoria blanca es muy estudiada por instituciones agropecuarias, sin embargo, la población común tiene bajo conocimiento de sus beneficios, aplicaciones y variedad de uso gastronómico. [7]

Estudios revelan que la arracacha es subvalorada en el mercado peruano, no se apoya a los productores y el cultivo carece de expansión porque no se obtienen grandes divisas de ello. En Cajamarca se necesita interés en el desarrollo de este alimento por parte de las entidades que gobiernan, los pobladores argumentan que la arracacha se vende a bajo precio debido a que no está considerado como un alimento de primera necesidad. [8] En Huánuco existe un reducido consumo de esta raíz porque la población no conoce formas de cocinarla. Se observa expendios de platos criollos, comida rápida y comida típica, al explorar las preparaciones que ofrecen se evidencia

el bajo conocimiento de aquel producto, poca innovación de recetas con esta planta a pesar de la gran variedad culinaria que puede tener. [9]

Abordar el tema de productos elaborados con arracacha es importante para el área de nutrición porque mostrará el nivel de aceptabilidad de la población a una raíz andina poco consumida, ofrecerá alternativas de alimentación saludable a través de recetas innovadoras y nutritivas. [10] En el contexto social fomentar el consumo de este alimento y difundir el conocimiento de nuevas preparaciones será de utilidad para su conservación, esta planta es una buena opción de alimento nutritivo para una generación que cada vez tiene menos tiempo de alimentarse saludablemente. [11] Al examinar los valores de micronutrientes en la tabla de composición de alimentos del Perú se observa que la arracacha contiene vitaminas A, B1, B2, B3, calcio, fósforo, zinc, hierro, sodio, potasio. Por lo tanto, la arracacha es un alimento que ofrecerá beneficios para la nutrición de los consumidores. [12]

1.2 Trabajos previos

Rabanal [13] en su trabajo para titulación determinó el efecto del tiempo de fritura y cocción sobre la aceptabilidad y las propiedades naturales de la arracacha amarilla. Para ello realizó un estudio experimental en una muestra de 15 panelistas entrenados en quienes se aplicó un formato de aceptabilidad. Los resultados más importantes según el tiempo de cocción fue que el aumento del mismo mejora la aceptabilidad del aroma, sabor, textura y apariencia, mientras que la disminución favorece la aceptabilidad del color, 11 panelistas le otorgaron un grado de aceptabilidad “muy bueno”, otros 3 eligieron “excelente” y el último la opción “bueno”. Finalmente freír por más tiempo el producto mejora su aceptabilidad.

Vallejos [14] en su tesis planteó como objetivo obtener una combinación de arracacha, quinua y kiwicha en equilibrio para que la aceptabilidad pueda aumentar. Para ello realizó un estudio experimental donde evaluó las proporciones de los insumos y la aceptabilidad en una muestra de 40 panelistas no entrenados. Los resultados más importantes fueron mayor aceptabilidad en un producto elaborado con 51,9% de harina de arracacha, 37,96% de quinua, 10,95 kiwicha, 20 panelistas eligieron la opción “me agrada poco”, otros 8 eligieron “me agrada mucho”, 7 optaron por “no me agrada ni

me desagrada” y 5 por “me desagrada moderadamente”. Finalmente, las proporciones de arracacha, quinua y kiwicha otorgan un efecto significativo de la aceptabilidad.

Calizaya [15] en su tesis planteo como objetivo desarrollar la harina de la arracacha para su uso en la preparación de galletas. Para ello realizó un estudio experimental, en una muestra de 9 panelistas entrenados que evaluaron la textura, olor, sabor y color. Los resultados más importantes fueron crocante textura, agradable olor, sabor, un ligero color dorado, los 9 panelistas coincidieron en la opción “muy agradable”. Finalmente, las galletas hechas con arracacha pulverizada presentaron más aceptabilidad en el evaluador.

Leonard [9] en su tesis abordó el objetivo de demostrar la aceptabilidad de la arracacha influenciada por las preparaciones culinarias modernas. Para ello realizó un estudio experimental en una muestra de 50 comensales en quienes se aplicó una encuesta. Los resultados más importantes fueron 100% de aceptabilidad de un recetario a base de arracacha, 96% de inclusión en la dieta diaria, 60% de aceptabilidad de la raíz en preparaciones modernas. La apariencia según 31 participantes obtuvo una calificación de “muy bueno”, 35 comensales calificaron al sabor como “muy bueno”, otros 25 decidieron que la textura era “muy buena” y 40 panelistas catalogaron al olor como “muy bueno”. Finalmente, la aceptabilidad de esta planta se ve influenciada por su inclusión en platos modernos, tendencias culinarias, técnicas de cocina y preparaciones innovadoras.

Haro [11] en su investigación propuso el objetivo de crear opciones de repostería a base de amaranto, zanahoria blanca y mortiño. Para ello realizó una investigación experimental con 96 participantes en quienes aplicó una encuesta, además contó con 5 jueces expertos que determinaron el grado de aceptabilidad de la apariencia, sabor y textura. Los resultados más importantes fueron que existe interés de probar recetas diferentes con gran valor nutritivo, existe rentabilidad para generar empresas, la calificación que predominó en la apariencia, sabor y textura fue “excelente”. Finalmente, en Quito se aceptan nuevas propuestas de alimentos nutritivos.

De Souza [16] en su trabajo de maestría planteó como objetivo desarrollar recubrimientos comestibles a de arracacha pulverizada. Realizó una investigación experimental con 44 participantes entrenados a los cuales aplico una encuesta. Los

resultados más importantes fueron: existe posibilidad que la arracacha presente cualidades para capas en frituras, a 160 ° C en 18 segundos, en la evaluación sensorial 32 panelistas decidieron que el color les agradó “moderadamente”. Finalmente se puede realizar frituras con cubiertas de harina de arracacha, el tiempo y temperatura hacen variar el nivel de grasa decisivo en la aceptabilidad de las características sensoriales.

1.3 Teorías relacionadas al tema

Descripción de la planta

La planta posee el nombre científico *Arracacia xanthorrhiza* es una hortaliza originaria de Sudamérica tiene la raíz con alto contenido en almidón de fácil digestión, fibra y minerales. El nombre de esta planta varía según el idioma y el lugar. En quechua se la conoce como rakkacha, lakachu en aymara, arrecate en el español de América Latina y en inglés zanahoria peruana. En Venezuela se le conoce como apio criollo, en Ecuador es la zanahoria blanca, en Perú ricacha, en Francia la llaman papa de apio. Esta planta pertenece a la división angiospermas, clase dicotiledóneas, familia: apiácea, género: Arracacia, especie esculentus, posee ramificaciones, follaje escamoso, peciolo en forma de vaina, flores púrpuras o grisáceas, pétalos oblongos u ovados. Es una umbelífera fija similar al apio, en especial por las hojas, tiene la raíz comestible ramificada en 8 a 10 partes parecida a una zanahoria corta. El peso completo de la raíz y ramas es 4 Kg aproximadamente, su color es blanco o amarillo, púrpura, la altura es de 60 a 100 cm, el tallo es de forma cilíndrica. [17] El tipo de microorganismo que alberga es el potyvirus Y (ArVY), del cual ya se obtuvo la secuencia genómica completa. [18].

Valor nutricional

En general 100 g de raíz cruda de arracacha otorga: energía 94 Kcal, humedad 72,4 %, proteínas 1,1 g, grasa 0,3 g, hidratos de carbono 22,9 g, de residuo como fibra 2,3 g, calcio 28 mg, fósforo 45 mg, 0.41 mg hierro, β caroteno 1,114 mg, vitamina A 0,186 mg, tiamina 0,35 mg. [12] El almidón es apreciado por su amilopectina y amilosa, respectivamente 89,67% y 10,33 % en su presentación amarilla, un 80,83% y 19,17% en la variedad blanca y los ejemplares morados 80% y 20%, el mayor beneficio está

en la variedad morada con 23,1%, luego la blanca con 22,4 % y la variedad amarilla con 20,3%. [19] Los polifenoles se encuentran presentes en el extracto de las hojas de arracacha en alto contenido y poseen acción reguladora de la hormona folículo estimulante, la testosterona y el estradiol. [20] La arracacha frita posee: energía 169,9 Kcal, humedad 62,5 %, 0,0 g de proteínas, 4,7 g de grasa, carbohidratos 31,9 g, fibra 2,8 g y vitamina A no detectable. La arracacha al vapor posee energía 84,8 Kcal, humedad 77,7 %, proteínas 0,5 g, 0,0 g de grasa, 20,7 g de hidratos de carbono, 0,8 g de fibra y vitamina A no detectable.

La pulpa de la arracacha es importante en la salud humana, así mismo las cáscaras, hojas y tallos lo son en la alimentación de animales de crianza, los cuales son más aprovechados cuando provienen de una agricultura orgánica libre de pesticidas y fertilizantes sintéticos. Los beneficios potenciales y usos actuales se observan en las preparaciones frescas como sopas, purés, guisos y postres en los cuales se puede aprovechar su colorida apariencia, agradable sabor, delicado olor y suave textura. Las hojas tiernas suelen consumirse en ensaladas crudas y al vapor los cuales ofrecen antioxidantes vitaminas, minerales y fibra digestiva. Industrialmente se utiliza para la preparación de chips, frituras, hojuelas en combinación de cereales, también suele exportarse de forma deshidratada. [21] En 100 g se aprecia un rendimiento de almidón en 11.1 %, absorción en agua de 16.03 g, solubilidad de 15.36 %, hinchamiento de 16.23 g, temperatura de gelatinización de 65.3 °C. [22] La tecnología alimentaria aprovecha el almidón como mejorador de apariencia, sabor y texturas, incrementando la aceptabilidad, es también un espesante, gelificante y emulsificante, en forma de harina se combina con azúcares para absorción de la humedad. El derivado más importante del almidón es la dextrina que se usa en la industria alimentaria para mejorar la calidad del trigo, en la textilería, papelería. [19] El almidón se utiliza para disminuir el impacto medio ambiental de los plásticos, se aísla esta materia prima para generar bandejas ecológicas biodegradables de baja densidad, expansión uniforme y baja resistencia. [23] Las moléculas más abundantes con usos en la química son las amilopectinas de cadena larga, capaces de formar yodo complejo. [24]

Los seres humanos consumen un alimento según la aceptabilidad, influye la interpretación que se obtiene de los sentidos, esta puede variar en cada persona, la forma en la que se alimenta y su entorno. [25] Los estudiantes de secundaria reciben 5

años de conocimientos básicos y generales, poseen un mayor criterio para dar opiniones. Suelen tener de 13 a 18 años. [26] Existen pruebas afectivas hedónicas y afectivas de preferencia para saber preferencias y gustos, los evaluadores pueden ser no entrenados. Las pruebas discriminativas se realizan entre diferentes productos con evaluadores entrenados. [27] Las pruebas descriptivas buscan características únicas del producto y diferencias medibles. Las pruebas sensoriales son analíticas y afectivas. Las analíticas se dividen en discriminativas, escalares y descriptivas. Las afectivas son pruebas de aceptación, preferencia y escalares. [28] Las pruebas de aceptabilidad determinan el consumo masivo, con medidas estandarizadas, test de orden y comparación. [29] La evaluación sensorial utiliza los sentidos de panelistas que miden la preferencia y agrado del producto. [30] La aceptabilidad general detalla el producto, mediante escalas hedónicas que se enfocan en la descripción hablada de las características del alimento y de las sensaciones que tiene el evaluador. [31] La aceptabilidad sensorial de los alimentos se centra en la degustación, en percibir sabores, olores, colores y textura. Se utiliza en alimentos poco conocidos para buscar falencias que el consumidor pueda percibir. [32]

La apariencia es una característica visual muy importante para identificar un alimento, reconocer su beneficio, se puede presentar con diversas formas, colores o acompañamientos para más aceptabilidad. [30] En la arracacha cruda se observa una capa de cáscara lisa con un ligero brillo que puede ser de tonalidad entre amarillo – anaranjado y morado, es de forma similar a la zanahoria. Al observar el interior de este alimento cocido al vapor se observa colores similares al camote, papa y yuca, con anillos circulares morados y anaranjados que son llamativos. [33]

El sabor es una cualidad que tienen los alimentos, la cual se aprecia en la lengua al unirse con la saliva, dicho fenómeno implica una conexión instantánea al sistema nervioso. Existe el sabor dulce, salado, ácido y amargo de ellos el sabor salado es el que menos aprecia. La sensibilidad a esta sensación puede disminuir con el exceso de un solo sabor. [32] En la degustación de este alimento cocido al vapor se puede apreciar un tenor intermedio entre la papa, yuca y cantón, que fácilmente se puede consumir en variedad de preparaciones y sin adición de sal ni azúcar, los campesinos la aprecian y la protegen de las heladas que otorgan un mal sabor al producto. [34]

El olor es el resultado del desprendimiento de sustancias al medio ambiente, en el alimento es la mezcla de compuestos que se perciben en la cavidad nasal y varían de acuerdo a su naturaleza. [32] La arracacha cocida al vapor tiene un olor fuerte, único, que es agradable cuando es fresco y cosechado a tiempo, el grado de madurez, clima y la forma de almacenamiento pueden hacer que varíe esta cualidad, incrementando o disminuyendo su agrado. [35]

La textura es un atributo físico que un alimento tiene, el cual apoya la aceptabilidad del producto cuando este tiene un olor y sabor poco acentuado. Las características principales son la dureza, viscosidad, elasticidad. [32] Al cocer al vapor este alimento se aprecia una textura pulposa y suave en ejemplares frescos que fueron cosechados en un clima apropiado en caso contrario se puede afectar esta cualidad, la textura final depende de la temperatura y tiempo de cocción, por ende, permite preparaciones de sopas, guisos, purés. [36]

La arracacha al vapor es una opción simple para cocinar los alimentos utilizando el vapor del agua, esta técnica es una forma saludable ya que el alimento en cocción conserva mayor cantidad de nutrientes en comparación con la cocción en aceite o sancochado. A su vez el alimento mejora sabor, aroma y textura. El lavado y secado se realiza en agua fría antes de pelar, con un cepillo o escobilla para retirar las impurezas, como los restos de tierra o residuos de la agricultura. Se dejan reposar para que escurra el agua del lavado. También se enjuaga las cáscaras de choclo que servirán para cubrir la superficie del agua. Luego de escurrir el exceso de agua del lavado se pela la cáscara uniformemente, y se corta las abolladuras que presente la raíz. Luego se corta en rodajas y se remoja en un recipiente con agua para evitar que se oscurezcan. Se agrega 2 tazas de agua en una olla mediana, se cubre completamente la superficie del agua con cáscara de choclo se colocan las rodajas de arracacha sin que toquen el agua, luego se cubren las rodajas con hojas de choclo y se hace hervir por 20 minutos. [37] Los ejemplares de arracacha de distintos colores expuestos al secado por ebullición, horno, microondas y aire caliente disminuyen sus contenidos totales de fenoles, carotenoides y capacidad antioxidante. Se evidenciaron disminuciones constantes de sus propiedades en el horneado a 200 ° C/45 min y en microondas a 800 W/5 min hervido a 99,5 ° C/ 20 min se convirtió en el mejor método para cocinar esta raíz debido a una alta retención de TP, TC y AC en comparación con la cocción en

horno a 200 ° C durante 45 minutos y la cocción en microondas a 800 W durante 5 minutos. El incremento de calor disminuye las propiedades en la raíz de color amarillo y blanco, el color morado las conserva. [38]

1.4 Formulación del problema

Problema General

¿Cuál es el grado de aceptabilidad de la arracacha al vapor en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa 6064 Francisco Bolognesi, Villa el Salvador, 2019?

Problema Específico 1

¿Cuál es el grado de aceptabilidad de la apariencia de la arracacha al vapor en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa 6064 Francisco Bolognesi, Villa el Salvador, 2019?

Problema Específico 2

¿Cuál es el grado de aceptabilidad del sabor de la arracacha al vapor en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa 6064 Francisco Bolognesi, Villa el Salvador, 2019?

Problema Específico 3

¿Cuál es el grado de aceptabilidad del olor de la arracacha al vapor en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa 6064 Francisco Bolognesi, Villa el Salvador, 2019?

Problema Específico 4

¿Cuál es el grado de aceptabilidad de la textura de la arracacha al vapor en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa 6064 Francisco Bolognesi, Villa el Salvador, 2019?

1.5 Justificación del estudio

Mediante este trabajo de investigación se desea fomentar el consumo de arracacha al vapor en estudiantes de secundaria, esta población atraviesa la etapa de formación física y mental por ello están prestos a aprender con más facilidad que la población adulta, también en ellos se puede generar buena aceptabilidad de alimentos saludables, e inculcar valores para que en el futuro tengan una vida de calidad gracias a los hábitos saludables. La arracacha al vapor es una opción favorable con importantes beneficios nutricionales como vitaminas A, Tiamina, Ribo flavina, Niacina, zinc, fósforo, calcio, hierro, potasio, sodio. Así mismo tiene una fibra de fácil digestión.

Por lo general en comparación con otras raíces y tubérculos posee un buen valor nutritivo, sin embargo, todos los tubérculos y raíces que se preparan como frituras disminuyen estas propiedades saludables e incrementan el aporte de calorías vacías, grasas saturadas, grasas trans. Los estudiantes de secundaria se encuentran expuestos a la comida chatarra que puede provenir desde sus hogares, debido a una falta de conocimiento de hábitos saludables, también se puede influenciar su alimentación por medios de comunicación audiovisuales, así mismo los quioscos escolares pueden motivar a los estudiantes a consumir productos industrializados en exceso. Por lo tanto, es beneficioso que esta población joven conozca la arracacha al vapor para que así tengan presente que hay gran variedad de alimentos saludables. Finalmente, al presentar el producto se conocerá mejor este alimento nativo y se le dará un valor a la biodiversidad nacional. Este trabajo servirá para futuras investigaciones con el mismo alimento o similares.

1.6 Objetivos

Objetivo General

Determinar el grado de aceptabilidad de la arracacha al vapor en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa 6064 Francisco Bolognesi, Villa el Salvador, 2019.

Objetivo Específico 1

Estimar el grado de aceptabilidad de la apariencia de la arracacha al vapor en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa 6064 Francisco Bolognesi, Villa el Salvador, 2019.

Objetivo Específico 2

Determinar el grado de aceptabilidad del sabor la arracacha al vapor en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa 6064 Francisco Bolognesi, Villa el Salvador, 2019.

Objetivo Específico 3

Verificar el grado de aceptabilidad del olor de la arracacha al vapor en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa 6064 Francisco Bolognesi, Villa el Salvador, 2019.

Objetivo Específico 4

Describir el grado de aceptabilidad de la textura de la arracacha al vapor en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa 6064 Francisco Bolognesi, Villa el Salvador, 2019.

II. MÉTODO

2.1 Diseño de investigación

En la investigación no se manipuló la variable ni se tuvo control sobre ella, se observó los hechos reales para obtener las respuestas, además se reunió la información en una sola secuencia por ello se clasificó como transversal. Por lo tanto, es no experimental. [39] El nivel de esta investigación fue descriptivo porque la información recolectada sirvió para medir la variable, además no se relacionó con otra variable. El presente trabajo tuvo un estudio aplicado debido a que se aplicó conocimiento teórico de otros autores. [40] Este trabajo es de enfoque cuantitativo porque se midieron los hechos que ocurrieron a la variable, además los resultados del instrumento fueron analizados mediante métodos estadísticos como el software SPSS 22. [39]

2.2 Variables, Operacionalización

Grado de aceptabilidad

Nivel que la persona tiene entre la acogida y el rechazo a un producto tomando en cuenta el uso de los sentidos, puede ser medido mediante cuestionarios, encuestas, varía de acuerdo a las poblaciones. [28] El grado de aceptabilidad de arracacha frita lo establece el sabor, olor y textura, los cuales serán apreciados por los estudiantes de secundaria.

Variables intervinientes

- Sexo
- Edad
- Conocimiento

- **Operacionalización de variable**

| Variable | Definición operacional | Dimensiones | Codificación | Tipo | Escala |
|------------------------|--|-------------|----------------------------------|-------------|---------|
| Grado de aceptabilidad | El grado de aceptabilidad de la arracacha frita lo establece el la apariencia, el sabor, olor, textura | Apariencia | Me desagrada mucho (1) | Cualitativa | Ordinal |
| | | | Me desagrada poco (2) | | |
| | | | No me agrada ni me desagrada (3) | | |
| | | | Me agrada poco (4) | | |
| | | | Me agrada mucho (5) | | |
| | | Sabor | Me desagrada mucho (1) | Cualitativa | Ordinal |
| | | | Me desagrada poco (2) | | |
| | | | No me agrada ni me desagrada (3) | | |
| | | | Me agrada poco (4) | | |
| | | | Me agrada mucho (5) | | |
| | | Olor | Me desagrada mucho (1) | Cualitativa | Ordinal |
| | | | Me desagrada poco (2) | | |
| | | | No me agrada ni me desagrada (3) | | |
| | | | Me agrada poco (4) | | |
| | | | Me agrada mucho (5) | | |
| | | Textura | Me desagrada mucho (1) | Cualitativa | Ordinal |
| | | | Me desagrada poco (2) | | |
| | | | No me agrada ni me desagrada (3) | | |
| | | | Me agrada poco (4) | | |
| | | | Me agrada mucho (5) | | |

2.3 Población y muestra

Población

En la Institución Educativa 6064 Francisco Bolognesi en Villa el Salvador se contactó la población partícipe, la cual fue conformada con la totalidad de alumnos del turno tarde de las secciones 1D, 2D, 3D y 4D de secundaria, la cantidad fue 134. Los estudiantes de la sección 5E fueron parte de la prueba piloto, por ello no se les consideró en la población.

Muestra

La muestra se determinó de los 134 alumnos, efectuando el cálculo estadístico, el resultado fue 100 estudiantes. La muestra fue probabilística porque todos los participantes tuvieron las mismas características. [28]

| Institución Educativa 6064 Francisco Bolognesi | | |
|--|-----------|---------|
| Sección | Población | Muestra |
| 1 D | 35 | 25 |
| 2D | 35 | 25 |
| 3D | 32 | 25 |
| 4D | 32 | 25 |
| Total | 134 | 100 |

Criterio de inclusión

Alumnado perteneciente a secundaria en el turno tarde, matriculados actualmente en el Centro Estatal 6064 Francisco Bolognesi en Villa el Salvador.

Criterios de exclusión

Estudiantes decididos a no participar voluntariamente, también aquellos que se encuentren con problemas de salud como resfriados, tos.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Técnica

La forma de obtener información fue mediante la técnica encuesta, conformada por procesos establecidos, los cuales sirven para contextos variados, suele aplicarse directamente a las personas o por vías electrónicas como redes sociales. [39]

Instrumento

La información de los estudiantes se recolectó con el cuestionario el cual contiene una escala hedónica de elaboración propia. [41] Se consideró los estándares de alimentos para escolares en Chile, así mismo su método de aceptabilidad y su método correspondiente. [42] El instrumento fue valorado por expertos de la facultad de ciencias médicas, los cuales presentaron un grado de maestría en la carrera profesional de Nutrición, dicho jurado evaluó con test de V de Aiken: 0,75 relevancia, 1,00 pertinencia, 1,00 claridad. Existieron 4 modelos diferentes de instrumento, de los cuales se eligió al más apropiado para ser puesto en práctica en la prueba piloto con una muestra de 24 estudiantes, mediante el software SPSS 22 se determinó el α de Cronbach: 0,85 de confiabilidad confirmando así que su uso fuese factible para la intervención final.

Método de preparación de la arracacha.

Se prepararon 4 Kg de arracacha al vapor previo lavado y secado en agua fría, los cuales fueron pelados, cortados en rodajas y reposados en agua. Las rodajas de arracacha fueron puestas en una olla con cáscaras de choclo, sobre medio litro de agua para que se realice la cocción sin que el alimento toque el agua, se cubrió con hojas de choclo y se hirvió durante 20 minutos.

2.5 Métodos de análisis de datos

Se ocupó el programa SPSS 22 para realizar el método estadístico. Se mostraron los resultados fueron presentados con tablas ofrecidas del software con la frecuencia correspondiente, los datos más importantes fueron procesados y presentados en tablas

y gráficos luego en el programa Microsoft Excel, los mismos sirvieron para formar las discusiones y conclusiones. [39]

2.6 Aspectos éticos

Los alumnos participaron de forma anónima, se respetaron las decisiones de abandono del proyecto. El producto que servirá para determinar la aceptabilidad es inocuo y no presenta ningún riesgo en la salud pública.

III. RESULTADOS

3.1 Descripciones generales de los resultados

Tabla 1. Características de la muestra de estudio

| Grupo etario | Edad | | Sexo | | Conocimiento | |
|--------------|------|----------|----------|-----------|--------------|----|
| | Años | Cantidad | Femenino | Masculino | No | Sí |
| Adolescentes | 12 | 13 | 7 | 6 | 12 | 1 |
| | 13 | 19 | 12 | 7 | 18 | 1 |
| | 14 | 24 | 12 | 12 | 23 | 1 |
| | 15 | 28 | 17 | 11 | 26 | 2 |
| | 16 | 15 | 7 | 8 | 14 | 1 |
| | 17 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| Total | | 100 | | | | |

En la tabla 1 se aprecia que la edad predominante en los estudiantes fue de 15 años, la cual estuvo representada por 28 alumnos. La edad menos frecuente fue de 17 años, el sexo femenino obtuvo mayor cantidad al estar representado por 55 estudiantes, el sexo masculino estuvo conformado por 45 estudiantes, 95 participantes no conocían el alimento y 6 sí tenían conocimiento.

3.2 Análisis de la variable



Gráfico 1. Aceptabilidad de la arracacha al vapor según los estudiantes de secundaria

En el presente gráfico se observa que 45 estudiantes decidieron por la alternativa “no me agrada ni me desagrada” la arracacha al vapor siendo esta la mayor cantidad, mientras que la menor parte fueron 2 estudiantes los cuales eligieron la opción “me desagrada mucho”.

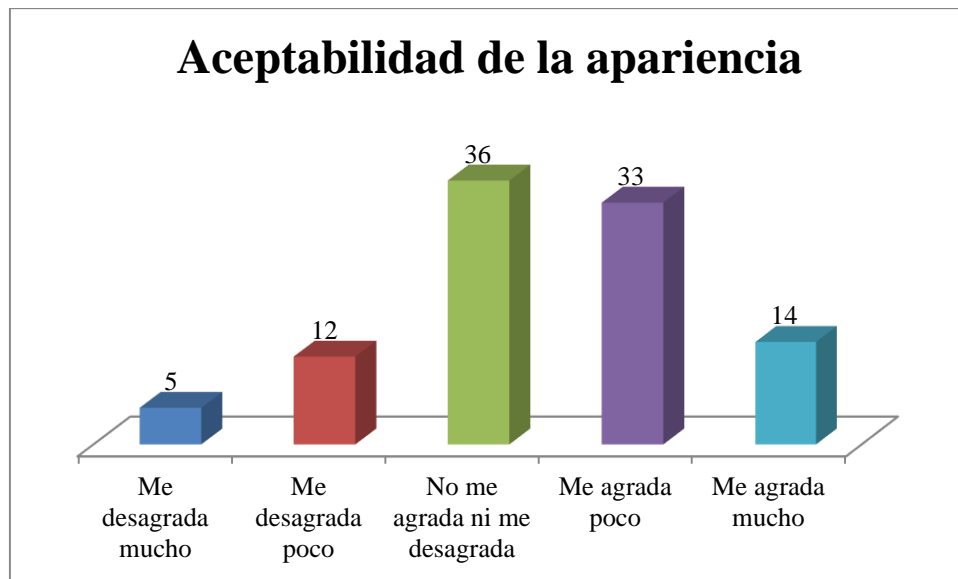


Gráfico 2. Aceptabilidad de la apariencia de la arracacha al vapor según los estudiantes de secundaria

En el presente gráfico, se observa según la dimensión apariencia de la arracacha al vapor, 36 estudiantes los cuales decidieron por la alternativa “no me agrada ni me desagrada”, siendo esta en mayor número, mientras la menor parte fueron 5 estudiantes los cuales eligieron la opción me “desagrada mucho”.

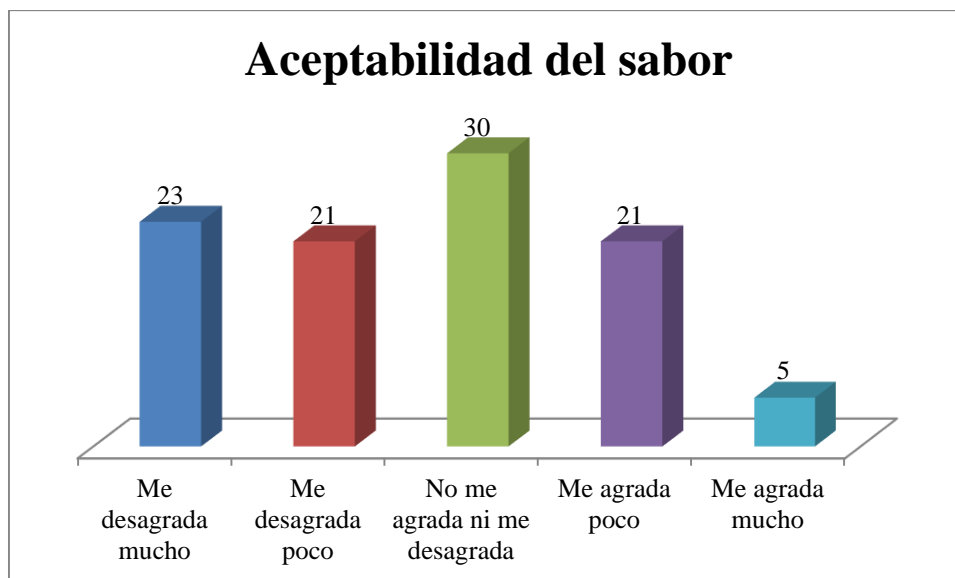


Gráfico 3. Aceptabilidad del sabor de la arracacha según los estudiantes de secundaria

En el presente gráfico se observa según la dimensión sabor de la arracacha al vapor, 30 estudiantes los cuales decidieron por la alternativa “no me agrada ni me desagrada” el sabor de la arracacha al vapor siendo esta en mayor número, mientras que la menor parte fueron 5 estudiantes los cuales eligieron la opción “me agrada mucho”.

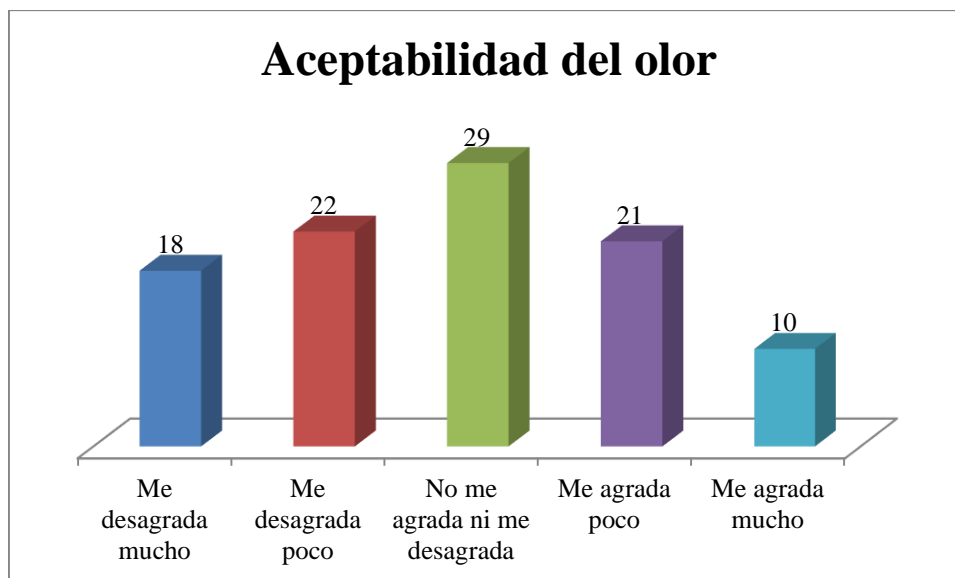


Gráfico 4. Aceptabilidad del olor de la arracacha al vapor según los estudiantes de secundaria

En el presente gráfico se observa según la dimensión olor de la arracacha al vapor, 29 estudiantes los cuales decidieron por la alternativa “no me agrada ni me desagrada” el olor de la arracacha al vapor siendo esta en mayor número, mientras que la menor parte fueron 10 estudiantes los cuales eligieron la opción “me agrada mucho”.



Gráfico 5. Aceptabilidad de la textura de la arracacha al vapor según los estudiantes de secundaria

En el presente gráfico se observa según la dimensión textura de la arracacha al vapor, 36 estudiantes los cuales decidieron por la alternativa “no me agrada ni me desagrada” la textura de la arracacha al vapor siendo esta en mayor número, mientras que la menor parte fueron 5 estudiantes los cuales eligieron la opción “me desagrada mucho”.

IV. DISCUSIÓN

La arracacha es un alimento con valor nutritivo importante, su almidón beneficia a la población infantil y de tercera edad. En el contexto social fomentar el consumo de este alimento y difundir el conocimiento de nuevas preparaciones será de utilidad para su conservación, esta planta es una buena opción de alimento nutritivo para una generación que cada vez tiene menos tiempo de alimentarse saludablemente. Por lo tanto, la arracacha es un alimento que ofrecerá beneficios para la nutrición de los consumidores. En este estudio se propuso determinar el grado de aceptabilidad de la arracacha al vapor. Los 100 participantes mencionados conformaron una población con capacidad para opinar de forma crítica ante la degustación de este alimento. Otros estudios exponen los grados de aceptabilidad de la arracacha, coincidiendo en un nivel favorable de este alimento.

Se determinó el grado de aceptabilidad de la arracacha al vapor en alumnos de secundaria, el cual se expresó con la opción “no me agrada ni me desagrada”, la cantidad de estudiantes con esta decisión fueron 45, otros 34 de los participantes decidieron “me agrada poco”, 10 optaron por “me desagrada poco, 9 afirmaron “me agrada mucho” y 2 estudiantes eligieron “me desagrada mucho”. Estos resultados difieren a los obtenidos en la investigación con 15 participantes entrenados para degustar arracacha frita que realizó Rabanal [12] en donde 11 de estos comensales le atribuyeron el grado de aceptabilidad “me agrada poco”, otros 3 eligieron “me agrada mucho” y 1 la opción “no me agrada ni me desagrada”. Así mismo hubo diferencia con los resultados de la investigación con 9 panelistas entrenados en la degustación de galletas que realizó Calizaya [14] en donde el total de sus participantes decidió por la opción “me agrada mucho”. En este estudio también se observa que hubo mayor aceptabilidad en la fritura y el horneado en contraste a la cocción al vapor, así mismo que la menor cantidad de participantes pudo favorecer la investigación, los conocimientos en degustación de alimentos del jurado también fue decisivo para obtener resultados favorables. Se observó que los estudiantes tuvieron una aceptabilidad neutra de la arracacha al vapor, la cual se explica por la falta de difusión de este alimento, este dato importante se reflejó en el cuestionario donde 94 de los participantes manifestaron que no conocían esta raíz comestible. Por lo tanto, los resultados de la aceptabilidad de la arracacha al vapor fueron influenciados principalmente por bajo el conocimiento de este alimento.

Se estimó el grado de aceptabilidad de la apariencia de la arracacha al vapor en estudiantes de secundaria, la mayoría conformada por 36 de ellos que decidieron la opción “no me agrada ni me desagrada”. Estos resultados difieren a los obtenidos en la investigación con 40 panelistas no entrenados en degustación de hojuelas con arracacha en polvo que desarrolló Vallejos [13] en donde 20 de los participantes los cuales conforman la mayoría eligieron la opción “me agrada poco”. En este estudio se aprecia que hubo mayor aceptabilidad en las hojuelas con adición de arracacha en contraste a la preparación al vapor, cabe resaltar que las hojuelas tuvieron una apariencia de mayor uniformidad, y está muy familiarizado con el consumidor, en cambio la arracacha en presentación al vapor es un alimento poco conocido que ofrece una apariencia nueva en muchos casos no presenta uniformidad. Se observó que los estudiantes tuvieron una aceptabilidad intermedia de la apariencia de la arracacha al vapor, la cual se explica por el exceso de publicidad de productos procesados, esta población se ve influenciada principalmente por medios audiovisuales. Por lo tanto, la apariencia sencilla de este alimento no causó la atracción necesaria para favorecer su aceptabilidad.

Se determinó el grado de aceptabilidad del sabor de la arracacha al vapor en alumnos de secundaria, la mayoría conformada por 30 de ellos que decidieron la opción “no me agrada ni me desagrada”. Estos resultados difieren a los obtenidos en la investigación con 50 panelistas sin entrenamiento en la degustación de recetas modernas que desarrolló Leonard [8] en donde 35 comensales los cuales representan la mayor cantidad calificaron al sabor como “me agrada mucho”. En esta comparación se aprecia como al añadir sabores de preparaciones cotidianas, salado, dulce, y especias se logró una aceptabilidad muy favorable, sin embargo, la arracacha al vapor también posee un sabor delicioso que le permite disfrutarlo sin añadir sal, azúcar ni especias. Se observó que los estudiantes tuvieron una aceptabilidad indiferente del sabor de la arracacha al vapor, la cual se explica por el exceso de productos procesados saturados de saborizantes dulces y salados los cuales atrofian el sentido del gusto, esta población se ve influenciada principalmente por productos no saludables que se expenden en los quioscos. Por lo tanto, el sabor sin adición de sal ni azúcar de este alimento no causó la atracción necesaria para favorecer su aceptabilidad.

Se verificó el grado de aceptabilidad del olor de la arracacha al vapor en estudiantes de secundaria, la mayoría conformada por 29 de ellos que decidieron la opción “no me agrada ni me desagrada”. Estos resultados difieren a los obtenidos en la investigación con 15 panelistas entrenados en degustar frituras que realizó Rabanal [12] en donde 6 participantes los cuales representan la mayoría decidieron por la opción “me agrada poco”. Se observa en este contraste que esta cualidad es superada por la fritura, cabe resaltar que el olor que se obtiene de la cocción en aceite es muy superior al olor que otorga la cocción al vapor no solo de la arracacha sino de todos los tubérculos y raíces en general. Se observó que los estudiantes tuvieron una aceptabilidad indistinta del olor de la arracacha al vapor, la cual se explica por el tipo de cocción el cual no incrementa de forma significativa el olor en comparación con la cocción en aceite u otros productos procesados saturados de aromas, esta población se ve influenciada principalmente por el consumo de tubérculos y raíces en cocción con aceite y productos no saludables que se expenden en los quioscos. Por lo tanto, el olor de este alimento no causó la atracción necesaria para favorecer su aceptabilidad.

Se describió el grado de aceptabilidad de la textura de la arracacha al vapor en alumnos de secundaria, la mayor cantidad fueron 36 que optaron por responder “no me agrada ni me desagrada”. Estos resultados difieren a los obtenidos en la investigación con 44 panelistas entrenados en degustación de chips que realizó De Souza [15] en donde 32 participantes que representan la mayoría decidieron por la opción “me agrada poco”. En este estudio se destaca la textura crocante sobre la suavidad de la arracacha al vapor. Se observa en este contraste que esta cualidad es superada por la fritura, cabe resaltar que el olor que se obtiene de la cocción en aceite es muy superior al olor que otorga la cocción al vapor no solo de la arracacha sino de todos los tubérculos y raíces en general. Se observó que los estudiantes tuvieron una aceptabilidad apática de la textura de la arracacha al vapor, la cual se explica por el tipo de cocción el cual ablanda la textura del producto en comparación con la cocción en aceite u otros productos procesados como snacks de textura crocante, esta población se ve influenciada principalmente por el consumo de tubérculos y raíces en cocción con aceite y snacks no saludables que se expenden en los quioscos. Por lo tanto, la textura de este alimento no obtuvo la aceptabilidad necesaria.

V. CONCLUSIONES

- El grado de aceptabilidad de la arracacha al vapor fue neutro, el tipo de cocción, la presentación, la cantidad de participantes, la capacitación en degustación, el conocimiento previo del alimento y su difusión influyen en los datos finales obtenidos.
- El grado de aceptabilidad de la apariencia de la arracacha al vapor fue intermedio, la forma sencilla de presentación, la publicidad de alimentos procesados y los medios audiovisuales afectan en la aceptabilidad.
- El grado de aceptabilidad del sabor de la arracacha al vapor fue indiferente, la carencia de sabor dulce y salado añadido, así como los productos no saludables con exceso de saborizantes modifican la aceptabilidad.
- El grado de aceptabilidad del olor de la arracacha al vapor fue indistinto, el tipo de cocción sin aceite y los productos procesados con aromas añadidos a los que están expuestos los estudiantes alteran la aceptabilidad de un alimento nuevo.
- El grado de aceptabilidad de la textura de la arracacha al vapor fue apática, la cocción sin aceite, la costumbre de consumir los tubérculos y raíces de forma frita y los snacks crocantes condicionan la aceptabilidad de este nuevo alimento.

VI. RECOMENDACIONES

- La arracacha al vapor debe ser una preparación de consumo frecuente, para ello se debe difundir en medios de comunicación, en exposiciones de alimentos, este tipo de cocción en los tubérculos y raíces debe formar parte de la enseñanza básica en los colegios. Los padres de familia deben restringir o regular el consumo de productos procesados que afectan en la percepción de las características organolépticas de los alimentos saludables.
- La arracacha al vapor debe presentarse como parte del plato acompañado con otros tubérculos y raíces, legumbres, alimentos de origen animal, así mismo se puede aprovechar su variedad amarilla, blanca y morada en combinación con ensaladas coloridas.
- La arracacha al vapor puede acompañarse de un sabor moderadamente salado, así mismo, puede añadirse un sabor regular de dulce, los niños deben ser acostumbrados a sabores sencillos.
- El olor de la arracacha al vapor puede mejorarse con la adición de cebolla, ajos, hierbas y especias aromáticas, para preparaciones principales, así mismo como de canela, clavo de olor para postres.
- La textura de la arracacha puede ser aceptada en forma de purés y papillas, triturada, picada, se debe informar que la presentación cocida en aceite otorga una calidad crocante, pero disminuye los beneficios nutricionales.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Agraria.pe. [En línea]. Lima: Agencia Agraria de Noticias; c2014 [Actualizada 2018 agosto 8; citado 2018 agosto 8]. Disponible en: <http://www.agraria.pe/galeria-de-imágenes>
2. Ortega T, Martín M, Palou A, Vidal C, Martínez E y Colombo V. Informe del Comité Científico de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) en relación a una solicitud de evaluación inicial para la comercialización de la arracacha (*Arracacia xanthorrhiza*) precocida y congelada, en el marco del Reglamento (CE) n° 258/97 de Nuevos Alimentos y Nuevos Ingredientes [Publicación periódica en línea] 2009. Mayo [Citado 2019 julio 11]; [1-10 pp.] Disponible en: http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/seguridad_alimentaria/evaluacion_riesgos/informes_comite/arracacia_xanthorrhiza.pdf
3. Huamani R, De la Cruz A y Miranda J. Exportación de arracacha deshidratada en polvo hacia el mercado canadiense [Tesis para optar el grado de Licenciada en administración y negocios]. Lima: Universidad Tecnológica del Perú; 2015. [Citado 2018 agosto 8] pp. 2 – 3. Disponible en: <http://repositorio.utp.edu.pe/handle/UTP/993>
4. Varona N. Exportación de harina de arracacha orgánica y libre de gluten para el mercado de Florida [Tesis para optar el grado de Licenciada en administración de negocios internacionales]. Lima: Universidad San Martín de Porres; 2017. [Citado 2018 agosto 8] p. 120. Disponible en: http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2999/1/varona_snfa.pdf
5. Biocomercio andino [En línea]. Colombia: Biocomercio andino; 2014 [actualizado 2014 octubre 02; citado 2018 agosto 07]. [Aproximadamente 4 p.]. Disponible en: <http://biocomercioandino.org/wp-content/uploads/2014/10/2.Analisis-sectorial-arracacha.pdf>
6. Sifuentes E, Albuja E, Contreras S, León C, Moreyra J y Santa María J. Anuario Estadístico de la Producción Agrícola y Ganadera 2016 [en línea]. Perú: Sistema Integrado de Estadística Agraria; 2017. [Citado: 2018 agosto 01]. Disponible en: http://siea.minag.gob.pe/siea/sites/default/files/anuario-agricola-ganadera2016_210917_0.pdf

7. Paredes F. Alternativas en el uso y aplicación de la zanahoria blanca para la gastronomía en el cantón Ambato [Tesis para optar el grado de Ingeniero en gestión de alimentos y bebidas]. Ambato: Universidad regional autónoma de los andes; 2016. Disponible en: <http://186.3.45.37/bitstream/123456789/5750/1/PIUAESC009-2017.pdf>
8. Carrera C y Mendoza A. Estrategias de asociatividad de los productores de la provincia de Bambamarca para la producción de pulverizado de arracacha, utilizada en pastelería gourmet con el fin de comercializarlo en el mercado holandés en el año 2017 [Tesis para optar el grado de Licenciado en Administración y Negocios Internacionales]. Cajamarca: Universidad Privada del Norte; 2017. Disponible en: <http://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/12731>
9. Leonardo C. Preparaciones culinarias modernas y su influencia en la aceptación de la arracacha en la localidad de Paucarbamba, capital del distrito de Amarilis – 2014 [Tesis para optar el grado de Licenciado en Turismo Hotelería y Gastronomía]. Huánuco: Universidad de Huánuco; 2014. Disponible en: http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/91/Leonardo_Beltr%C3%A1n_Carlos_Dante.pdf?sequence=1&isAllowed=y
10. Haro L. Propuesta de repostería elaborada a base de productos agrícolas andinos [Tesis para optar el grado de Licenciado en Gastronomía]. Quito: Universidad de Las Américas; 2016. Disponible en: <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/5737/1/UDLA-EC-TLG-2016-06.pdf>
11. Sánchez Maritza y Salcedo O. Inteligencia comercial orientada a la exportación de snack de arracacha al mercado de san francisco – california 2017 [Tesis para optar el grado de Licenciado en Administración y Negocios Internacionales]. Cajamarca: Universidad Privada del Norte; 2017. Disponible en: <http://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/11321>
12. Reyes M. Tablas peruanas de composición de alimentos [en línea]. 6ª ed. Lima: Instituto Nacional de Salud; 2017. [Citado: 2018 diciembre 05]. Disponible en: <https://repositorio.ins.gob.pe/bitstream/handle/INS/1034/tablas-peruanas-2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

13. Rabanal M. Efecto del tiempo en cocción y en fritura en las características fisicoquímicas y aceptabilidad de la Arracacia xanthorrhiza “arracacha”, de la variedad amarilla [Tesis para optar el grado de Ingeniero agroindustrial]. Chachapoyas: Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas; 2018. Disponible en: <http://200.121.170.218/>

14. Vallejos L. Efecto de la proporción de quinua: kiwicha: arracacha en la aceptabilidad general: carga compresiva y vida útil de hojuelas [Tesis para optar el grado de Ingeniera en Industrias Alimentarias]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2017. Disponible en: http://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UPAO_7f6ad7ad4132b51379c7f430d2535892

15. Calizaya C. Elaboración de galletas con incorporación de harina de arracacha (arracacia xanthorrhiza bancroft) [Tesis para optar el grado de Ingeniera en Industrias Alimentarias]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2017. Disponible en: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/6741>

16. De souza V. Utilização de amido de mandiocinha salsa com cobertura comestível em chips [en línea]. São Paulo: Campinas; 2016. [Citado: 2019 mayo 20]. Disponible en: <http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/322395>

17. Jiménez F. Características nutricionales de la arracacha (Arracacia Xanthorrhiza) y sus perspectivas e alimentación. Perú – Lima. Red Peruana de Alimentación y Nutrición, 2005. Disponible en: http://www.faviolajimenez.com/wp-content/uploads/2012/08/001_arracacha.pdf

18. Adams I, Boonham N y Jones R. Full-Secuenciación del Genoma de un virus a partir de una muestra de 33 años de antigüedad demuestra que arracacha virus del moteado es sinónimo de arracacha Virus Y. [Publicación periódica en línea] 2018. [Citado 2019 julio 11]; 7(21): [1- 2 pp.] Disponible en: 10.1128 / MRA.01393-18

19. Pérez F y Caypo C. Raíz de arracacha (Arracacia xanthorrhiza) una buena fuente de carbohidratos [Publicación periódica en línea] 2007. [Citado 2019 julio 10]; 1(1): [14-16 pp.] Disponible en:

http://www.upao.edu.pe/publicaciones/ciencias_salud/REVISTA_FACULTAD_ciencias_salud.pdf

20. Quincho E y Oré F. Efecto de la arracacha (*Arracacia xanthorrhiza* b.) en un modelo experimental de poliquistosis ovárica [Publicación periódica en línea] 2015. Febrero [Citado 2019 julio 12]; 32(2): [1 - 2 pp.] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26338408>
21. Ángeles J. Arracacha otro manjar de la tierra [Publicación periódica en línea] 2014. Abril [Citado 2019 julio 10]; [52-53 pp.] Disponible en: http://repositorio.inia.gob.pe/bitstream/inia/186/4/Angeles-Arracacha_otro_manjar.pdf
22. Alayo B. Caracterización Físicoquímica Y Reológica De Almidón De Arracacha (*Arracacia Xanthorrhiza*) Variedad Amarilla Procedente De La Provincia San Ignacio- Departamento De Cajamarca [en línea]. 2015. [Citado: 2019 julio 15]. Disponible en: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/8970>
23. Cruz J, Vejarano R, Tapia D, Barraza G y Siche R. Bandeja de espuma biodegradable a base de almidones aislados de diferentes especies peruanas. [Publicación periódica en línea] 2018. Diciembre - marzo [Citado 2019 julio 11]; [800 - 807 pp.] Disponible en: 10.1016 / j.ijbiomac.2018.12.111
24. Castanha N, Villar J, Matta J, Anjos C y Augusto P. Estructura y propiedades de los almidones de las raíces de Arracacha (*Arracacia xanthorrhiza*). [Publicación periódica en línea] 2018. Junio - Octubre [Citado 2019 julio 11]; [1029 - 1038 pp.] Disponible en: 10.1016 / j.ijbiomac.2018.06.015
25. Costell E. La aceptabilidad de los alimentos: nutrición y placer. Arbor CLXVIII [Publicación periódica en línea] 2001. Enero [Citado 2018 noviembre 14]; [65 – 85 pp.]. Disponible en: <http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/viewFile/823/830>
26. Definición ABC [Internet]. [Actualizado 2018 diciembre 8; citado 2018 diciembre 12]. Disponible en: <https://www.definicionabc.com/general/educacion-secundaria.php>

27. Barcina, Y; Ibáñez, F. 2001. Análisis sensorial de alimentos: métodos y aplicaciones. Barcelona, España, Taylor & Francis. p. 126. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?isbn=840700801X>
28. Elías, LG; Jeffery, LE; Watts, BM; Ylimaki, GL. 1992. Métodos sensoriales básicos para la evaluación de alimentos. Ottawa, Canadá, Internacional Development Research Centre. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=kfFPAQAAMAAJ>
29. Lepore J y Dahl W. La Aceptabilidad Sensorial de los Alimentos en Puré. UF/IFAS Extensión [Publicación periódica en línea] 2016. Agosto [citado 2018 noviembre 14]; Disponible en: <https://edis.ifas.ufl.edu/pdffiles/FS/FS21600.pdf>
30. Gutiérrez J. Ciencia bromatológica [en línea]. España: Días de Santos; 2010. [Citado: 2018 setiembre 26]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?isbn=8479784474>
31. Boatella J, Codony R y López P. Química y bioquímica de los alimentos [en línea]. Barcelona: Universidad de Barcelona; 2014[Citado: 2018 setiembre 26]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?isbn=8447528383>
32. Tubérculos. org [Internet]. 2019 [Publicado 2019 febrero 10; citado 2019 mayo 19]. Disponible en: <https://www.tuberculos.org/arracacha/>
33. Ecograins [Internet]. Cultivos andinos con alto valor nutritivo; 2014-2019 [Publicado 2014 mayo 2; citado 2019 mayo 19]. Comercializadora de productos orgánicos. Disponible en: <https://ecograins.wordpress.com/2014/05/02/caracteristicas-de-la-arracacha/>
34. Seminario J. Raíces andinas: contribuciones al conocimiento y a la capacitación [en línea]. Lima: CIP; 2003. [Citado: 2019 mayo 19]. Disponible en: <https://www.google.com/search?tbm=bks&q=olor+de+la+arracacha>
35. International Potato Center [Internet]. Lima [Publicado 2015 diciembre 16; citado 2019 mayo 19]. Disponible en: <https://cipotato.org/es/raices-y-tuberculos/arracacha-arracacia-xanthorrhiza/>

36. Nieto C. Técnicas de cocción: sabor, color, textura y nutrientes a buen recaudo [Publicación periódica en línea] 2014. Mayo – junio [citado 2019 mayo 6]; 28(3): [p 15 – 29 pp.] Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-pdf-X0213932414396318>

37. González V, Rodeiro R, Sanmartín M y Vila F. Introducción al análisis sensorial estudio hedónico del pan en el IES Mugardos. SGAPEIO [Publicación periódica en línea] 2014. Junio [citado 2018 noviembre 14]. Disponible en: <http://www.seio.es/descargas/Incubadora2014/GaliciaBachillerato.pdf>

38. Pedreschi R, Betalleluz I, Chirinos R, Curotto C y Campos D. Impacto de la cocción y el secado en los contenidos fenólicos, de carotenoides y en la capacidad antioxidante in vitro de la raíz de arracacha andina (*Arracacia xanthorrhiza* Bancr.). [Publicación periódica en línea] 2011. Agosto [Citado 2019 julio 12]; 17(4): [319 - 330 pp.] 10.1177 / 1082013210382449

39. Hernández R, Fernandez C y Batipse P. Metodología de la investigación. [En línea]. 6. a ed. Mexico: McGraw-Hill; 2014. [Citado: 2018 noviembre 14]. Disponible en: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>


40. Pascual R. Fundamentos de la comunicación humana. [En línea]. Alicante: Club Universitario; 2006. [Citado: 2018 noviembre 14]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?isbn=9701702344>

41. Espinoza, J. 2007. Evaluación sensorial de los alimentos. La Habana, Cuba, Editorial Universitaria. 116 p. Disponible en: beduniv.reduniv.edu.cu/fetch.php?data=190&type=pdf&id=2803&db=0


42. Cunha D, Assunção R, Ribeiro R, Oliveira L y Stedefeldt E. Métodos para aplicar las pruebas de aceptación para la alimentación escolar: validación de la tarjeta lúdica [Publicación periódica en línea] 2013. Diciembre [Citado 2019 julio 18]; 40(4): [1-7 pp.] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182013000400005>

ANEXOS

Anexo 1. Resultados de análisis físico químicos de la arracacha frita




LA MOLINA CALIDAD TOTAL LABORATORIOS
UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
Instituto de Certificación, Inspección y Ensayos



INFORME DE ENSAYOS
N° 002500 - 2019

| | |
|------------------------------|--|
| SOLICITANTE | : BRUCE MANUEL OCAS PONTE |
| DIRECCIÓN LEGAL | : SECTOR 7 GRUPO 4 MZ.C LT.5 VILLA EL SALVADOR - LIMA-LIMA |
| | : RUC: 47133865 Teléfono: 982183899 |
| PRODUCTO | : ARRACACHA FRITA |
| NÚMERO DE MUESTRAS | : Uno |
| IDENTIFICACIÓN/MTRA. | : F.P. 21-03-2019 |
| CANTIDAD RECIBIDA | : 1546,9 g (+envase) de muestra proporcionada por el solicitante. |
| MARCA(S) | : S.M |
| FORMA DE PRESENTACIÓN | : Envasado, la muestra ingresa en envase cerrado a temperatura ambiente. |
| SOLICITUD DE SERVICIO | : S/S N°EN-001502 -2019 |
| REFERENCIA | : PERSONAL |
| FECHA DE RECEPCIÓN | : 21/03/2019 |
| ENSAYOS SOLICITADOS | : FÍSICO/QUÍMICO |
| PERÍODO DE CUSTODIA | : No aplica |

RESULTADOS :



ENSAYOS FÍSICOS/QUÍMICOS :

ALCANCE : N.A.

| ENSAYO | RESULTADO |
|---|---------------|
| 1.- Carbohidratos (g / 100 g de muestra original) | 31,9 |
| 2.- Energía Total (Kcal / 100 g de muestra original) | 169,9 |
| 3.- Humedad(g / 100 g de muestra original) | 62,5 |
| 4.- Cenizas(g / 100 g de muestra original) | 0,9 |
| 5.- Proteína Totales(g / 100 g de muestra original) (Factor: 6,25) | 0,0 |
| 6.- Grasa(g / 100 g de muestra original) | 4,7 |
| 7.- % Kcal. proveniente de Grasa | 24,9 |
| 8.- % Kcal. proveniente de Proteínas | 0,0 |
| 9.- % Kcal. proveniente de Carbohidratos | 75,1 |
| 10.- Fibra Cruda(g / 100 g de muestra original) | 2,8 |
| 11.- Vitamina A (HPLC) (*) (µg retinol / 100 g de muestra original) | No detectable |

MÉTODOS UTILIZADOS EN EL LABORATORIO :

- 1.- Por Diferencia MS-INN Collazos 1993
- 2.- Por Cálculo MS-INN Collazos 1993
- 3.- AOAC 930.04 Ed.20, Cap.3, Pág.1 2016
- 4.- AOAC 940.26(A) Ed.20, Cap.37, Pág.7 2016
- 5.- AOAC 920.152 Ed.20, Cap.37, Pág.10 2016
- 6.- AOAC 905.02 Ed.20, Cap.33, Pág.19 2016
- 7.- Por Cálculo MS-INN Collazos 1993
- 8.- Por Cálculo MS-INN Collazos 1993
- 9.- Por Cálculo MS-INN Collazos 1993
- 10.- NTP 205.003:1980 (Revisada al 2011)

CONTINÚA INFORME DE ENSAYOS N° 002500 - 2019

Pág 1/2

Av. La Molina S/N (frente a la puerta principal de la Universidad Agraria) - La Molina - Lima - Perú

Telf.: (511) 3495640 - 3492507 Fax: (511) 3495794

E-mail: mktg@lamolina.edu.pe - Página Web: www.lamolina.edu.pe/calidadtotal - la molina calidad total



**LA MOLINA CALIDAD TOTAL LABORATORIOS
UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA**

Instituto de Certificación, Inspección y Ensayos



**INFORME DE ENSAYOS
N° 002500 - 2019**

11.- LMCTL-006E 2001

Observaciones: (*) Límite de detección: Mayor igual a 0,025 ug/100 g

FECHA DE EJECUCION DE ENSAYOS: Del 22/03/2019 Al 29/03/2019.

ADVERTENCIA :

- 1.- El muestreo, las condiciones de muestreo, tratamiento y transporte de la muestra hasta su ingreso a La Molina Calidad Total - Laboratorios son de responsabilidad del Solicitante.
- 2.- Se prohíbe la reproducción parcial o total del presente Informe sin la autorización de La Molina Calidad Total - Laboratorios.
- 3.- Válido sólo para la cantidad recibida. No es un Certificado de Conformidad ni Certificado del Sistema de Calidad de quien lo produce.
- 4.- Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por INACAL-DA

La Molina, 29 de Marzo de 2019



LA MOLINA CALIDAD TOTAL LABORATORIOS UNALM
[Firma]
Ing. Mg. Quím. Mary Flor Césare Coral
DIRECTORA TÉCNICA
C.Q.P. N° 635

Pág 2/2

Av. La Molina S/N (frente a la puerta principal de la Universidad Agraria) - La Molina - Lima - Perú
Telf.: (511) 3495640 - 3492507 Fax: (511) 3495794
E-mail: mktg@lamolina.edu.pe - Página Web: www.lamolina.edu.pe/calidadtotal - la molina calidad total

Anexo 2. Resultados de análisis físico químicos de la arracacha cocida al vapor



LA MOLINA CALIDAD TOTAL LABORATORIOS
UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
Instituto de Certificación, Inspección y Ensayos



INFORME DE ENSAYOS
N° 003397 - 2019

| | |
|------------------------------|--|
| SOLICITANTE | : BRUCE MANUEL OCAS PONTE |
| DIRECCIÓN LEGAL | : SECTOR 7 GRUPO 4 MZ.C LT.5 VILLA EL SALVADOR - LIMA-LIMA |
| | : RUC: 47133865 Teléfono: 982183899 |
| PRODUCTO | : ARRACACHA COCIDA AL VAPOR |
| NÚMERO DE MUESTRAS | : Uno |
| IDENTIFICACIÓN/MTRA. | : F.P. 23-04-2019 |
| CANTIDAD RECIBIDA | : 868,9 g (+envase) de muestra proporcionada por el solicitante. |
| MARCA(S) | : S.M |
| FORMA DE PRESENTACIÓN | : Envasado, la muestra ingresa en envase cerrado a temperatura ambiente. |
| SOLICITUD DE SERVICIO | : S/S N°EN-002091 -2019 |
| REFERENCIA | : PERSONAL |
| FECHA DE RECEPCIÓN | : 23/04/2019 |
| ENSAYOS SOLICITADOS | : FÍSICO/QUÍMICO |
| PERÍODO DE CUSTODIA | : No aplica |

RESULTADOS :

ENSAYOS FÍSICOS/QUÍMICOS :
ALCANCE : N.A.

| ENSAYOS | RESULTADO |
|---|---------------|
| 1.- Carbohidratos (g / 100 g de muestra original) | 20,7 |
| 2.- Energía Total (Kcal / 100 g de muestra original) | 84,8 |
| 3.- Humedad(g / 100 g de muestra original) | 77,7 |
| 4.- Cenizas(g / 100 g de muestra original) | 1,1 |
| 5.- Proteína Totales(g / 100 g de muestra original) (Factor: 6,25) | 0,5 |
| 6.- Grasa(g / 100 g de muestra original) | 0,0 |
| 7.- % Kcal. proveniente de Grasa | 0,0 |
| 8.- % Kcal. proveniente de Proteínas | 2,4 |
| 9.- % Kcal. proveniente de Carbohidratos | 97,6 |
| 10.- Fibra Cruda(g / 100 g de muestra original) | 0,8 |
| 11.- Vitamina A (HPLC) (*) (µg retinol / 100 g de muestra original) | No detectable |

MÉTODOS UTILIZADOS EN EL LABORATORIO :

- 1.- Por Diferencia MS-INN Collazos 1993
- 2.- Por Cálculo MS-INN Collazos 1993
- 3.- AOAC 930.04 Ed. 20, Cap. 3, Pág. 1, 2016
- 4.- AOAC 930.05 Ed. 20, Cap. 3, Pág. 1, 2016
- 5.- AOAC 978.04 (A) Ed. 20, Cap. 3, Pág. 28, 2016
- 6.- AOAC 930.09 Ed. 20, Cap. 3, Pág. 28, 2016
- 7.- Por Cálculo MS-INN Collazos 1993
- 8.- Por Cálculo MS-INN Collazos 1993
- 9.- Por Cálculo MS-INN Collazos 1993
- 10.- NTP 205.003:1980 (Revisada al 2011)

CONTINÚA INFORME DE ENSAYOS N° 003397 - 2019

Pág 1/2

Av. La Molina S/N (frente a la puerta principal de la Universidad Agraria) - La Molina - Lima - Perú

Telf.: (511) 3495640 - 3492507 Fax: (511) 3495794

E-mail: mktg@lamolina.edu.pe - Página Web: www.lamolina.edu.pe/calidadtotal - la molina calidad total



LA MOLINA CALIDAD TOTAL LABORATORIOS
UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

Instituto de Certificación, Inspección y Ensayos



INFORME DE ENSAYOS

Nº 003397 - 2019

11.- LMCTL-006E 2001

Observaciones: Límite de detección: 0,025

FECHA DE EJECUCION DE ENSAYOS: Del 23/04/2019 Al 30/04/2019.

ADVERTENCIA :

- 1.- El muestreo, las condiciones de muestreo, tratamiento y transporte de la muestra hasta su ingreso a La Molina Calidad Total - Laboratorios son de responsabilidad del Solicitante.
- 2.- Se prohíbe la reproducción parcial o total del presente Informe sin la autorización de La Molina Calidad Total - Laboratorios.
- 3.- Válido sólo para la cantidad recibida. No es un Certificado de Conformidad ni Certificado del Sistema de Calidad de quien lo produce.

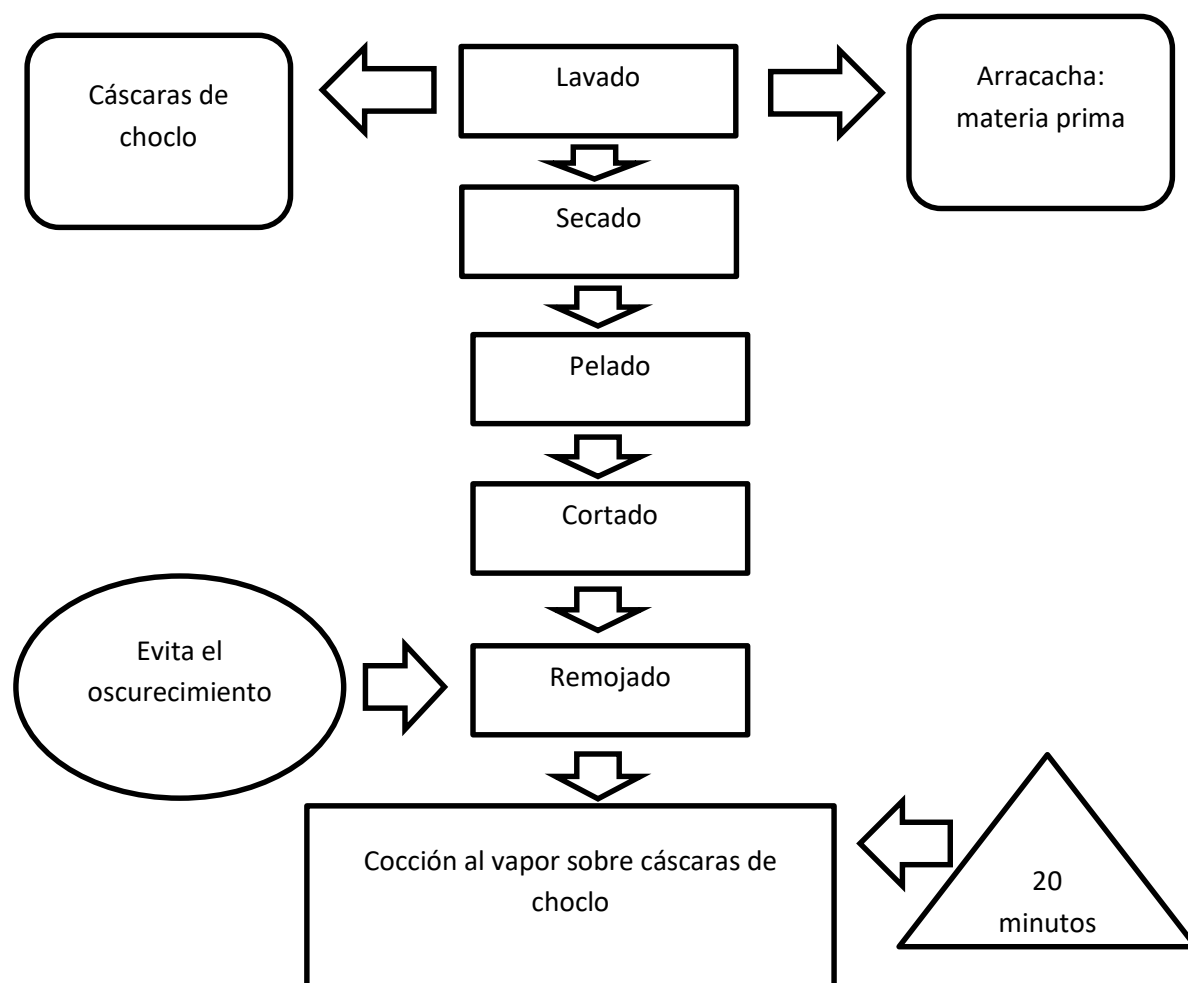
La Molina, 30 de Abril de 2019



LA MOLINA CALIDAD TOTAL LABORATORIOS
[Firma]
Ing. M. [Nombre] Director Técnico
DIRECTORA TÉCNICA

Pág 2/2

Anexo 3. Flujograma de preparación de la arracacha al vapor.



Anexo 4. Matriz de consistencia.

| Matriz de consistencia | | | | |
|--|---|-------------------------|-------------|--|
| Problema general | Objetivo general | Variable | Dimensiones | Metodología |
| ¿Cuál es el grado de aceptabilidad de la arracacha al vapor en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa 6064 Francisco Bolognesi, Villa el Salvador, 2019? | Determinar el grado de aceptabilidad de la arracacha al vapor en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa 6064 Francisco Bolognesi, Villa el Salvador, 2019. | | | Diseño: no experimental, porque se fundamenta en la observación para reunir información. |
| Problemas específicos | Objetivo específicos | | | |
| ¿Cuál es el grado de aceptabilidad de la apariencia de la arracacha al vapor en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa 6064 Francisco Bolognesi, Villa el Salvador, 2019? | Estimar el grado de aceptabilidad de la apariencia de la arracacha al vapor en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa 6064 Francisco Bolognesi, Villa el Salvador, 2019. | *Grado de aceptabilidad | *Apariencia | Población: 134 estudiantes de secundaria de una Institución Educativa 6064 Francisco Bolognesi en Villa el Salvador, 2019. |
| ¿Cuál es el grado de aceptabilidad del sabor la arracacha al vapor en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa 6064 Francisco Bolognesi, Villa el Salvador, 2019? | Determinar el grado de aceptabilidad del sabor la arracacha al vapor en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa 6064 Francisco Bolognesi, Villa el Salvador, 2019. | | *Sabor | |
| ¿Cuál es el grado de aceptabilidad del olor de la arracacha al vapor en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa 6064 Francisco Bolognesi, Villa el Salvador, 2019? | Verificar el grado de aceptabilidad del olor de la arracacha al vapor en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa 6064 Francisco Bolognesi, Villa el Salvador, 2019. | | *Olor | |
| ¿Cuál es el grado de aceptabilidad de la textura de la arracacha al vapor en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa 6064 Francisco Bolognesi, Villa el Salvador, 2019. | Describir el grado de aceptabilidad de la textura de la arracacha al vapor en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa 6064 Francisco Bolognesi, Villa el Salvador, 2019. | | Textura | |
| | | | | Muestra: 100 estudiantes de secundaria de turno tarde |











Anexo 5. Instrumento de evaluación

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Nombre del producto: Arracacha al vapor

Edad: ____ Sexo: ____ Conoce la arracacha: Sí ☐ NO ☐

Instrucciones: pruebe las muestras de arracacha que se le ha proporcionado y marque con una (X) el nivel de agrado o desagrado que le produzca.

| ARRACACHA AL VAPOR  |  Me desagrada mucho |  Me desagrada Poco |  No me agrada ni me desagrada |  Me agrada poco |  Me agrado mucho |
|--|---|--|---|---|--|
| Apariencia  | | | | | |
| Sabor  | | | | | |
| Olor  | | | | | |
| Textura  | | | | | |

¡Gracias por su participación en la investigación!

Anexo 6. Fiabilidad del instrumento de evaluación.

| Estadísticas de fiabilidad | |
|----------------------------|----------------|
| Alfa de Cronbach | N de elementos |
| ,850 | 4 |

Anexo 7. Validez del instrumento de evaluación.

Mg. Antonio Serpa Barrientos

Max

4

Min

1

K

3

$$V = \frac{\bar{X} - I}{K}$$

V = V de Aiken

\bar{X} = Promedio de calificación de jueces

k = Rango de calificaciones (Max-Min)

I = calificación más baja posible

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Con valores de V Aiken como V= 0.70 o más son adecuados (Charter, 2003).

| | | J1 | J2 | J3 | Media | DE | V Aiken | Interpretación de la V |
|------------------------------|-------------|----|----|----|--------|------|---------|------------------------|
| Me desagrada mucho | Relevancia | 4 | 3 | 3 | 3.3333 | 0.58 | 0.78 | Valido |
| | Pertinencia | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.00 | 1.00 | Valido |
| | Claridad | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.00 | 1.00 | Valido |
| Me desagrada Poco | Relevancia | 4 | 3 | 3 | 3.3333 | 0.58 | 0.78 | Valido |
| | Pertinencia | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.00 | 1.00 | Valido |
| | Claridad | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.00 | 1.00 | Valido |
| No me agrada ni me desagrada | Relevancia | 4 | 3 | 3 | 3.3333 | 0.58 | 0.78 | Valido |
| | Pertinencia | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.00 | 1.00 | Valido |
| | Claridad | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.00 | 1.00 | Valido |
| Me agrada poco | Relevancia | 4 | 3 | 3 | 3.3333 | 0.58 | 0.78 | Valido |
| | Pertinencia | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.00 | 1.00 | Valido |
| | Claridad | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.00 | 1.00 | Valido |
| Me agrado mucho | Relevancia | 4 | 3 | 3 | 3.3333 | 0.58 | 0.78 | Valido |
| | Pertinencia | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.00 | 1.00 | Valido |
| | Claridad | 4 | 4 | 4 | 4 | 0.00 | 1.00 | Valido |

Anexo 8. Consentimiento informado para los alumnos encuestados.

Consentimiento Informado para Participantes de Investigación

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por Ocas Ponte Bruce Manuel de la Universidad Cesar Vallejo. La meta de este estudio es: Determinar el grado de aceptabilidad de la arracacha al vapor en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa 6064 Francisco Bolognesi, Villa el Salvador, 2019

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder a la siguiente encuesta. Esto tomará aproximadamente 2 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Ocas Ponte Bruce Manuel. He sido informado (a) de que la meta de este estudio es determinar el grado de aceptabilidad de la arracacha al vapor en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa 6064 Francisco Bolognesi, Villa el Salvador, 2019. Me han indicado también que tendré que responder un cuestionario, lo cual tomará aproximadamente 2 minutos.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a Ocas Ponte Bruce Manuel 982183899.

Firma del Participante

Anexo 9. Acta de aprobación de originalidad de tesis.

| | | |
|--|--|---|
|  UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO | ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS | Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 10 Fecha : 10-06-2019 Página : 1 de 1 |
|--|--|---|

Yo... Emilio Oswaldo Vega Gonzales
docente de la Facultad Ciencias Médicas y Escuela Profesional de Nutrición, de la
Universidad César Vallejo Lima –Este, (precisar filial o sede), revisor (a) de la tesis
titulada
" Grado de aceptabilidad de la arracacha al vapor en estudiantes
de secundaria de la Institución Educativa 6064 Francisco Bolognesi,
Villa el Salvador, 2019
del (de la) estudiante Bruce Manuel Ocas Ponte

constato que la investigación tiene un índice de similitud de 23 %
verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las
coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis
cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la
Universidad César Vallejo.

San Juan de Lurigancho, 17 de Octubre2019




Firma

Nombres y apellidos del (de la) docente

DNI: 86657413

| | | | | | |
|---------|-------------------------------|--------|---|--------|-----------|
| Elaboró | Dirección de Investigación | Revisó | Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad | Aprobó | Rectorado |
|---------|-------------------------------|--------|---|--------|-----------|

Anexo 10. Autorización de publicación de tesis en repositorio institucional UCV.

| | | |
|--|--|---|
|  UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO | AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV | Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1 |
|--|--|---|

Yo Bruce Manuel Oscar Ponte....., identificado con DNI N°
47133865.....egresado de la Escuela Profesional de
Nutrición..... de la Universidad César Vallejo, autorizo (☒) la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación
 titulado
"Grado de aceptabilidad de la arracacha al vapor en estudiantes de
secundaria de la Institución Educativa 6064 Francisco Bolognesi
Villa el Salvador, 2019......",
 en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo
 estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art.
 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....


 FIRMA

DNI: 47133865.....


FECHA: 20 de mayo..... del 2019.

| | | | | | |
|---------|----------------------------|--------|---|--------|-----------|
| Elaboró | Dirección de Investigación | Revisó | Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad | Aprobó | Rectorado |
|---------|----------------------------|--------|---|--------|-----------|

Anexo 11. Nivel de similitud del Turnitin.

Feedback Studio - Google Chrome
ev.turnitin.com/app/carta/es/?u=1061491322&lang=es&io=1194846298&u=3

prueba



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN

"Grado de aceptabilidad de la jaracacha al vapor en estudiantes de secundaria de la Institución Educativa 6064 Francisco Bolognesi, Villa el Salvador, 2019"


TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO EN NUTRICIÓN

AUTOR:
Bruce Manuel Ocas Ponte
ORCID: 0000-0003-1176-8886

ASESOR:
Mg. Emilio Oswaldo Vega Gonzales
ORCID: 0000-0003-2753-0709

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
Promoción de la salud y desarrollo sostenible

LIMA - PERÚ
2019



Resumen de coincidencias

23 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias

| | | | |
|---|---|-----|---|
| 1 | Entregado a Universida... Trabajo del estudiante | 7 % | > |
| 2 | repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet | 3 % | > |
| 3 | Entregado a Universida... Trabajo del estudiante | 3 % | > |
| 4 | repositorio.upeu.edu.pe Fuente de Internet | 1 % | > |
| 5 | Entregado a Universida... Trabajo del estudiante | 1 % | > |
| 6 | Entregado a Universida... Trabajo del estudiante | 1 % | > |

Anexo12. Autorización de la versión final del trabajo de investigación.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN

Mg. ZOILA RITA MOSQUERA FIGUEROA

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

OCAS PONTE BRUCE MANUEL

INFORME TITULADO:

“Grado de Aceptabilidad de la arracacha al vapor en estudiantes de Secundaria de la Institución Educativa N° 6064 Francisco Bolognesi. Villa El Salvador, 2019”

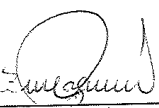
PARA OBTENER EL GRADO DE

“LICENCIADO EN NUTRICIÓN”

SUSTENTADO: 13 de MAYO, 2019

NOTA: 11




Mg. ZOILA MOSQUERA FIGUEROA
Encargada de Investigación